

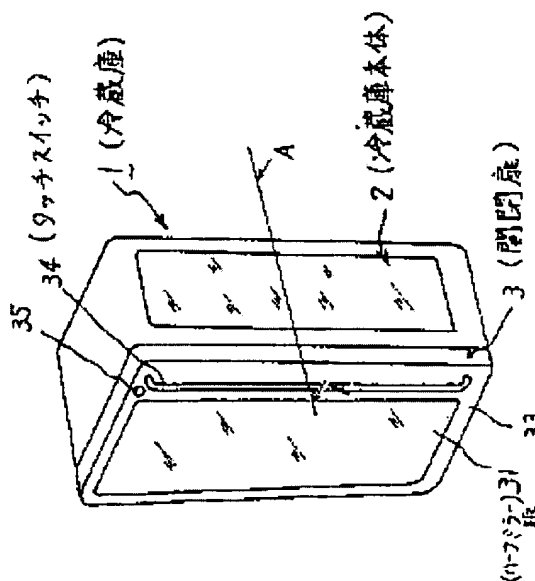
## REFRIGERATOR

**Patent number:** JP1174877  
**Publication date:** 1989-07-11  
**Inventor:** BRUCE HENRY LAMBERT  
**Applicant:** BRUCE HENRY LAMBERT;; OGURA YUTAKA  
**Classification:**  
 - **International:** F25D23/06; F25D27/00  
 - **European:**  
**Application number:** JP19870328362 19871226  
**Priority number(s):**

### Abstract of JP1174877

**PURPOSE:** To add an interior furniture element to a refrigerator and to allow seeing the inside of the refrigerator without opening a door thereof by forming a wall portion of a refrigerator body with a semi-transparent mirror and by turning on an illumination inside the refrigerator.

**CONSTITUTION:** In an open/close door 3, a semi-transparent mirror board 31 and a transparent board are disposed in parallel with a given gap therebetween. These boards have their outer peripheries surrounded by a frame 33 thus they function as a door of a refrigerator. A grip 34 for opening or closing the refrigerator is mounted on a right upper portion of the open/close door 3. This grip 34 is made of a touch switch. In such a refrigerator 1, when one touches the grip 34, an inner illumination device is lit and one can see the inside of the refrigerator 1 through the semi-transparent mirror board 31. When the illumination device 22 in the refrigerator is not lit, the figure of a man is reflected on the semi-transparent mirror board 31, while when the inner illumination device 22 is lit, he can see the inside of the refrigerator through the refrigerator wall and readily finds out what are stored in the refrigerator.



Data supplied from the esp@cenet database - Patent Abstracts of Japan

**BEST AVAILABLE COPY**

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平1-174877

⑤ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成1年(1989)7月11日

F 25 D 23/06  
27/00

T-7711-3L  
7711-3L

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 冷蔵庫

⑯ 特 願 昭62-328362

⑰ 出 願 昭62(1987)12月26日

⑱ 発 明 者 ブルース・ヘンリー・ 茨城県つくば市柳橋19-2  
ランバート

⑲ 出 願 人 ブルース・ヘンリー・ 茨城県つくば市柳橋19-2  
ランバート

⑳ 出 願 人 小 倉 豊 茨城県稲敷郡基崎町天宝喜426-2

明 細 書

1. 発明の名称

冷蔵庫

2. 特許請求の範囲

(1) 被冷蔵物を収納するための冷蔵庫本体と、この本体の壁面に被冷蔵物を透視可能に設けられたハーフミラー体と、前記冷蔵庫本体内に設けられた照明装置と、この照明装置を駆動する駆動回路と、この駆動回路をONするためのスイッチとから成る冷蔵庫。

(2) 前記ハーフミラー体は、透明ガラスとこの透明ガラスに所定の間隙を隔てたハーフミラー板から構成した特許請求の範囲第1項記載の冷蔵庫。

(3) 前記スイッチは、タッチスイッチである特許請求の範囲第1項または第2項の冷蔵庫。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、扉を開くことなく内部をみることのできる冷蔵庫に関するものである。

(発明の概要)

本発明は、冷蔵庫の扉または、壁部分にハーフミラーを使用することにより、冷蔵庫内に設けたランプを点灯したとき、冷蔵庫内部に収納されている被冷蔵物が透視できるようにした冷蔵庫を提供するものである。

(従来の技術)

従来、冷蔵庫の中身を確認しようとした場合、扉を一定の時間開けていた。しかし、このようにすると、冷蔵庫内の冷気が外部へ出て行ってしまい、冷蔵庫内の温度が上昇し、内部の被冷蔵物に悪影響を及ぼしたり、逃げた冷気を回復するため冷蔵庫の冷却装置を駆動しなければならないため電力を多く消費した。

また、一般に冷蔵庫は、外觀が、単一色などから成り、インテリア製品とは言いにくかった。こ

の点に着目して、たとえば、実公昭61-55694号がある。これは、冷蔵庫の壁面に鏡を張り付けたものであり、台所などにこのような冷蔵庫を置いた場合、鏡の効果により、台所のスペースが広く見えるようになり、インテリア上の効果が大きい。

また、冷蔵庫内が見えるようにしたものは、たとえば、実公昭60-144085号があり、これは冷蔵庫の扉または外壁部分にガラスを採用して、内部が見えるようにしたものである。

しかし、このような従来の冷蔵庫は、装飾的效果とともに内部を一見して見ることができる機能は、同時に有していない。

(発明が解決しようとしている問題点)

本発明は以上の点に着目して発明されたもので、冷蔵庫に、インテリア家具的要素と、扉を開けなくても、その内部を見ることができるようにした機能をもたせることにより冷蔵庫の商品価値を向上させることにある。

前記冷蔵庫本体2は、箱形で、その内部に、被冷蔵物である野菜、缶づめ、ビール等が収納されている。その状態は、第2図に示すように扉3を開けた状態において、内部が棚21により仕切られており、ビール41、チーズ42、肉43などがそれらの棚21に置かれている。また、その本体2の各棚21によって仕切られた空間上部には内部照明用の照明装置22が設けられている。また、前期開閉扉3は、第3図に示すように、断面的に見ると、ハーフミラー板31と透明板32とが所定間隔をあけて平行に配置されている。これらの板31、32は外周を枠体33によって、包囲されており、冷蔵庫の扉として機能するようになっている。この場合、前記板31・32との空間は真空にして、熱伝導性を悪くして、断熱効果を増すことが望ましい。すなわち、第4図に示すように、前期透明板32に、スペース32aを所定の間隔で設け、これにより、大気圧による外部からの圧力に対する補強をすることが望ましい。

さらに、前記開閉扉3の右上部には、開閉用の

(問題点を解決するための手段)

本発明の冷蔵庫は、被冷蔵物を収納するための冷蔵庫本体と、この本体の壁面にこの被冷蔵物を見ることができるように設けられたハーフミラー板と、前記冷蔵庫本体内に設けられた照明用ランプと、このランプを駆動する駆動回路と、この駆動回路をONするためのスイッチから成っている。

(作用)

すなわち、本発明の冷蔵庫は、このように構成したので、通常は、ハーフミラーの作用により、冷蔵庫が装飾的家具としての外観を有するとともに、また、冷蔵庫の中身を見たい時には、前記スイッチをONし、冷蔵庫の中身を扉を開けずに見ることができる。

(実施例)

以下本発明を添付図面に示す一実施例を基にして説明する。

第1図において、本発明の冷蔵庫1は、冷蔵庫本体2と、この本体2の前面に設けられた開閉扉3とから構成されている。

取っ手34が設けてある。この取っ手34はタッチスイッチになっており、この取っ手を触れることにより冷蔵庫本体2の内部の照明装置22が点灯するようになっている。

すなわち、この冷蔵庫1は、前記取っ手34に触れると、内部照明装置22が点灯し、内部が、ハーフミラー板31を通して見ることができるようになっている。この場合、この照明装置22の照度は、開閉扉3に取り付けられた光りセンサー35により、外部の光を検出するようになっており、この光の検出強度により冷蔵庫外の明るさを検出し、これによって、冷蔵庫内の照明22の明るさをコントロールし、たとえば、冷蔵庫外が明るければ、内部が見にくくなるが、それをカバーするために照明装置22の明るさを強くするようにして、内部を十分見安くするようにしてある。

従って、冷蔵庫内の照明装置22が点灯していない時は第5図に示すように人の姿などが、ハーフミラー板31により鏡に写り、また、内部照明装置22が点灯している場合は、冷蔵庫内部が、第6図

に示すように透視できるようになり、内部に何があるかがわかる。

次に、以上説明した冷蔵庫に関する照明装置部の動作を第7図に示すブロックダイアグラム図により説明する。

この照明装置の駆動回路は、タッチスイッチ34と、このタッチスイッチ34の出力信号が印加されるパルス発生器52と、冷蔵庫1外部の光の強さを検出するための光センサー35と、この光センサー35の出力電圧により電源回路53の電圧値を選択する電圧切換回路54と、前記パルス発生器52の出力信号と、前記電圧切換回路54との出力信号が印加され、前記パルス発生器52の出力パルス立上り時間の間、前記電圧切換回路54の出力信号を出力するゲート回路55と、このゲート回路55の出力信号により駆動される照明装置22とから構成されている。

すなわち、前期タッチスイッチ34に人間が触れると、前記パルス発生器52より、所定の時間間隔で立ち上るパルス信号が発生し、前記ゲート回路

55を開く。これによって、前記ゲート回路55に印加されている、電圧切換回路54の出力信号がゲート回路55の出力端子より出力され、この出力電圧が照明装置22に印加されて、前記光センサー35の出力信号に応じた明るさの光が照明装置22より発生するようになっている。

なお、前期ハーフミラー体31を付けた開閉扉3は、扉にこだわることなく冷蔵庫本体2の壁部分(第5図、第6図参照)に設けてもよく、この場合、本体の壁部分より内部を透視できるようになることができる。

(発明の効果)

以上本発明によれば、冷蔵庫の開閉扉または、冷蔵庫本体の壁部分にハーフミラー体31を用いたので、室内の装飾家具としての効果を有し、室内インテリア用品としての冷蔵庫の価値を高める。また、冷蔵庫内部の照明を点灯させることによって冷蔵庫内部を見ることができるようになるため、冷蔵庫の扉を開けることなく冷蔵庫の中身を見ることができる。このため冷蔵庫の中身を確認する

時に扉を開けることがないので、冷蔵庫内部の冷気を逃がすことなく、電気料の節約に役立つ。

#### 4. 図面の簡単な説明

図は本発明を示す一実施例を示し、第1図は、本発明冷蔵庫を示す斜視図である。

第2図は、冷蔵庫の開閉扉を開けた状態の正面図である。

第3図、第4図は、開閉扉の2態様を示した部分断面図である。

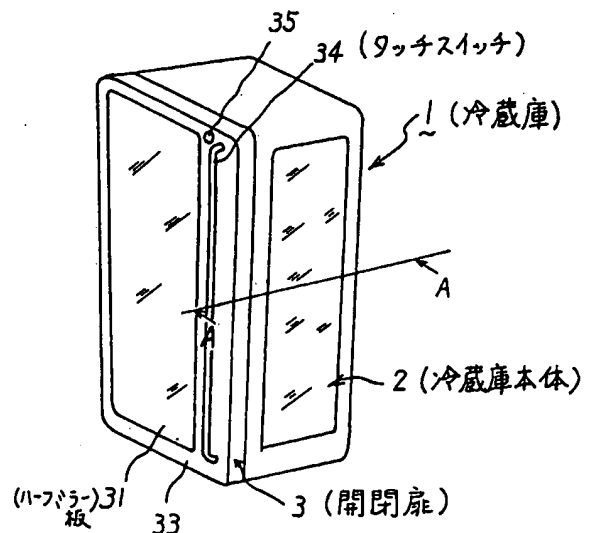
第5図は、内部照明を点灯しない状態の冷蔵庫の斜視図であり、第6図は、この点灯させた状態を示す斜視図である。

第7図は、照明装置を駆動する駆動回路を示すブロックダイアグラム図である。

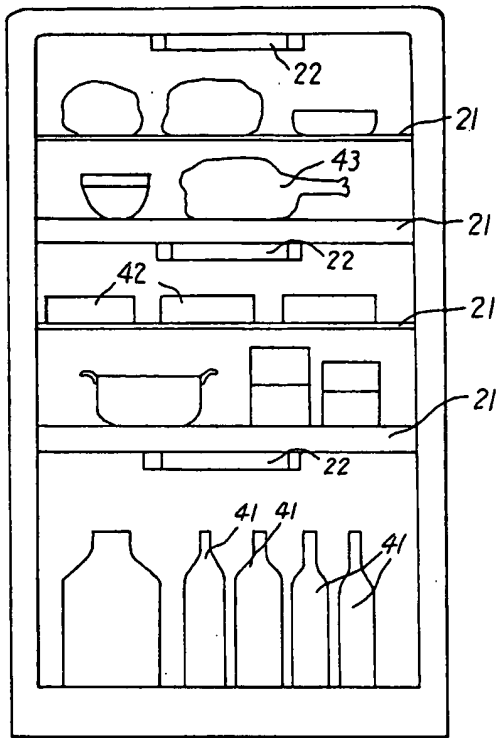
- |            |               |
|------------|---------------|
| 1 …… 冷蔵庫   | 31 …… ハーフミラー体 |
| 2 …… 冷蔵庫本体 | 22 …… 照明装置    |
| 3 …… 開閉扉   | 52～55 …… 駆動回路 |

出願人 ブルース・ヘンリー・ランバード外1名

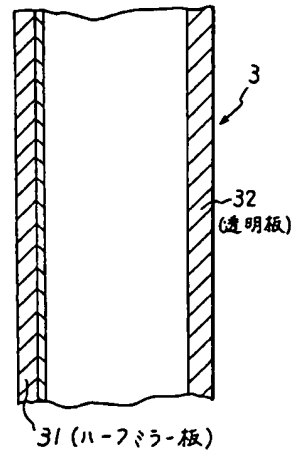
第1図



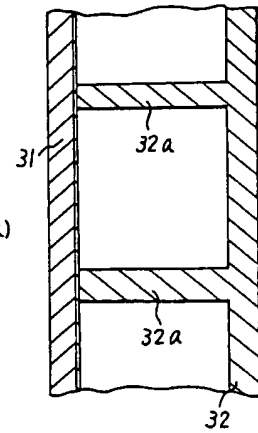
第2図



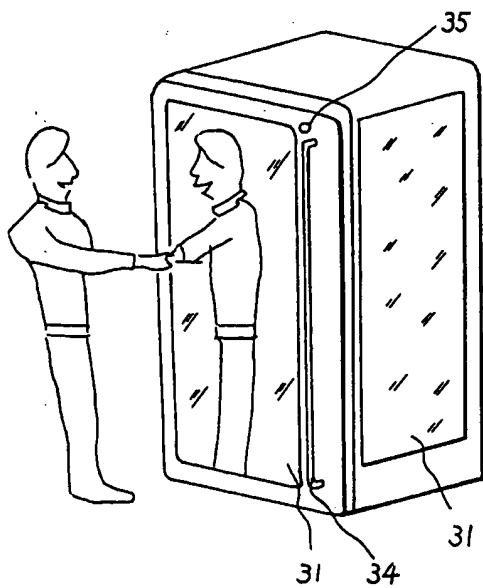
第3図



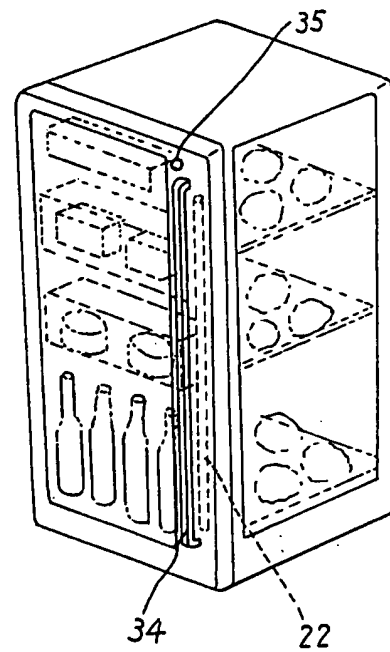
第4図



第5図



第6図



第7図

